

**Identifikasi *Cryptocaryon irritans* pada ikan laut
dengan metode meristik-morfometrik**



© BSN 2013

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Istilah dan definisi	1
3 Prinsip.....	1
4 Peralatan	1
5 Bahan	2
6 Prosedur kerja	2
7 Pelaporan hasil.....	3
8 Keamanan dan keselamatan kerja	3
Lampiran A (informatif) Siklus hidup Cryptocaryon irritans.....	4
Lampiran B (informatif) Gambar Cryptocaryon irritans	5
Lampiran C (informatif) Bahan anestesi	7
Bibliografi	8

Prakata

Dalam rangka keberlanjutan usaha budidaya, meningkatkan produktivitas dan jaminan mutu komoditas perikanan budidaya serta memberikan hasil uji yang akurat bagi setiap pengujian di laboratorium acuan dan uji maka perlu disusun suatu Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang Identifikasi *Cryptocaryon irritans* pada ikan laut dengan metode meristik-morfometrik.

Standar ini dirumuskan oleh Subpanitia Teknis (SPT) 65-05-S2 Perikanan Budidaya, dan telah dibahas melalui rapat teknis serta terakhir disepakati dalam rapat konsensus pada tanggal 23 November 2012 di Bogor, yang dihadiri oleh unsur pemerintah, produsen, konsumen, pembudidaya, perguruan tinggi, lembaga penelitian dan instansi terkait lainnya dengan memperhatikan:

:

1. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No. PER.19/Men/2010 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Pangan.
2. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No. Kep. 01/Men/2002 tentang Sistem Manajemen Mutu Terpadu Hasil Perikanan.
3. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No. 06/Men/2002 tentang Persyaratan dan Tata Cara Pemeriksaan Mutu Hasil Perikanan yang Masuk ke Wilayah Republik Indonesia.
4. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No. Kep. 21/Men/2004 tentang Sistem Pengawasan dan Pengendalian Mutu Hasil Perikanan untuk Pasar Uni Eropa.
5. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No. Kep. 03/Men/2010 tentang Daftar Hama Penyakit Ikan Karantina (HPIK).

Standar ini telah melalui proses jajak pendapat pada tanggal 11 Maret 2013 sampai 10 Mei 2013 dengan hasil akhir RASNI.

Identifikasi *Cryptocaryon irritans* pada ikan laut dengan metode meristik-morfometrik

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan prosedur kerja untuk mengidentifikasi ektoparasit *Cryptocaryon irritans* pada ikan laut secara meristik-morfometrik.

2 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dalam dokumen ini, istilah dan definisi berikut ini digunakan.

2.1

Cryptocaryon irritans

ektoparasit pada ikan laut tergolong dalam kelas *Prostomatea*, filum *Ciliophora* penyebab penyakit "white-spot disease" atau "*Cryptocaryoniasis*"

2.2

ektoparasit

organisme yang sebagian atau seluruh hidupnya di permukaan tubuh inang atau berenang bebas dan menimbulkan kerugian, ketidaknyamanan atau penyakit

2.3

meristik

berhubungan dengan jumlah bagian atau segmen tubuh dari organisme

2.4

morfometrik

berhubungan dengan ukuran bagian tubuh yang mengacu pada struktur bagian tubuh yang terukur

2.5

trophont

stadia dewasa dari *Cryptocaryon irritans* yang hidup pada inang

3 Prinsip

Pengamatan keberadaan ektoparasit *Cryptocaryon irritans* stadia dewasa (*trophont*) secara meristik-morfometrik pada ikan laut.

4 Peralatan

- coverslip*;
- dissecting set*;
- kaca preparat;
- mikroskop *compound*;
- mikrometer okuler;
- saringan air *mesh size* < 30 μm .

5 Bahan

- a) air laut;
- b) bahan anestesi;
- c) contoh uji (ikan).

6 Prosedur kerja

6.1 Preparasi contoh

- a) ambil contoh uji yang masih hidup atau sekarat (*moribund*).
- b) amati tanda klinis infestasi ektoparasit antara lain : kondisi mata keruh (*opaque*), perubahan warna kulit, frekuensi napas meningkat dan adanya bintil berwarna keputih-putihan pada kulit, sirip, mata dan insang.
- c) lakukan pembiusan terhadap contoh uji agar contoh uji tetap hidup dengan cara dan jenis bahan yang tidak berpengaruh pada prevalensi, kondisi dan intensitas ektoparasit.

6.2 Pembuatan preparat

6.2.1 Bagian kulit

- a) tambahkan setetes air laut pada kaca preparat untuk pemeriksaan ektoparasit.
- b) ambil lendir pada bagian permukaan tubuh contoh uji yang sudah dianestesi dengan cara mengulas menggunakan *scalpel* (gunakan bagian sisi tumpul dari *scalpel*) atau gelas objek.
- c) pindahkan lendir dan sebagian jaringan epitel dari permukaan kulit termasuk sisik ke kaca preparat.
- d) tutup preparat dengan *coverslip*.
- e) amati dengan mikroskop pada perbesaran minimal 40 x.

6.2.2 Bagian sirip

- a) potong ujung sirip (umumnya bagian ekor) dengan gunting bedah yang bersih.
- b) letakkan potongan sirip di kaca preparat.
- c) amati potongan sirip dengan mikroskop pada perbesaran minimal 40x.

6.2.3 Bagian insang

6.2.3.1 Ikan uji yang masih hidup

- a) buka *operculum* secara perlahan hingga lengkung insang (*gill arch*) terlihat.
- b) ambil lendir insang menggunakan ujung spatula, oleskan pada kaca preparat.
- c) amati segera dengan mikroskop pada perbesaran minimal 40x.

6.2.3.2 Contoh uji yang telah mati

- a) potong bagian *operculum* dengan gunting.
- b) ambil seluruh bagian insang dan pindahkan ke kaca preparat untuk ikan berukuran kecil atau potong sedikit ujung *filament* atau *lamella* insang dengan gunting untuk ikan yang lebih besar
- c) tambahkan setetes air laut dan tutup dengan *coverslip*.
- d) amati dengan mikroskop pada perbesaran minimal 40x.

6.3 Identifikasi *Cryptocaryon irritans*

Trophont ditemukan di permukaan kulit dan insang. Ciri morfologi *trophont* meliputi : bentuk menyerupai buah pir, berukuran $48\text{ }\mu\text{m} - 452\text{ }\mu\text{m} \times 27\text{ }\mu\text{m} - 360\text{ }\mu\text{m}$, mempunyai silia di seluruh permukaan tubuhnya, memiliki makronukleus terdiri dari 4 buah mikronukleus yang berbentuk tapal kuda dan saling berkaitan, dan umumnya berwarna gelap.

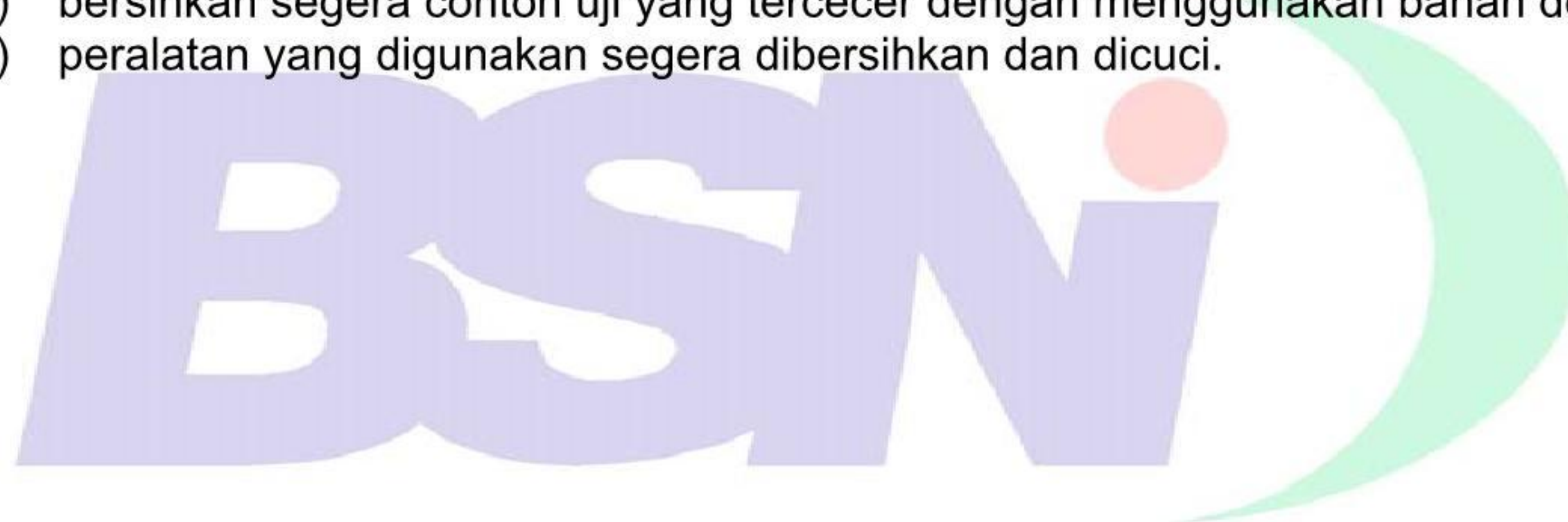
7 Pelaporan hasil

Contoh uji dinyatakan positif terinfeksi *Cryptocaryon irritans* apabila sesuai dengan kriteria pada 6.3.

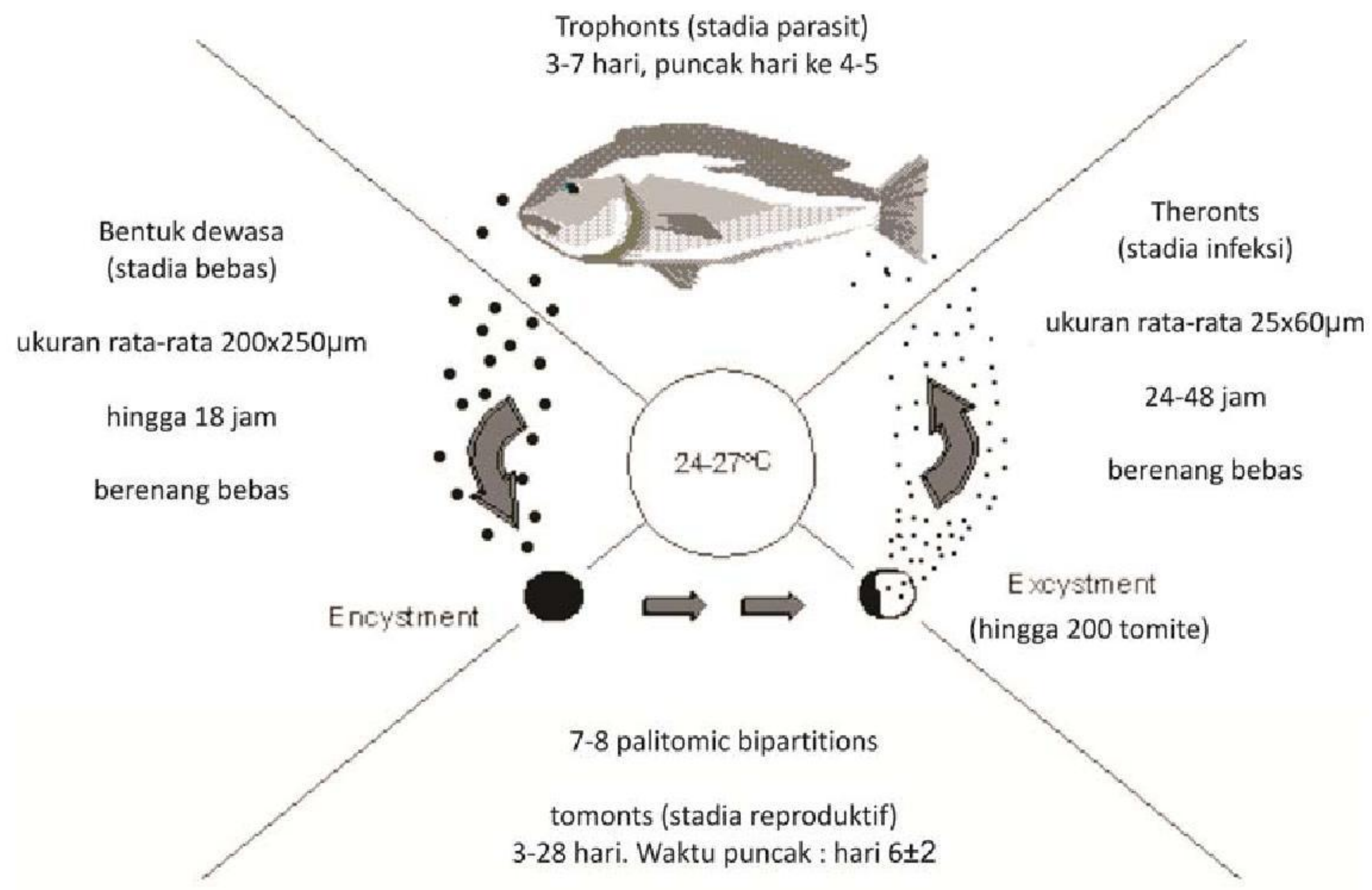
8 Keamanan dan keselamatan kerja

Untuk pengendalian mutu, keamanan dan keselamatan kerja selama melakukan analisa maka perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- a) cuci tangan sebelum dan sesudah pengujian.
- b) gunakan jas lab dan sarung tangan karet selama pengujian.
- c) bersihkan meja kerja sebelum dan sesudah melakukan analisa.
- d) bersihkan segera contoh uji yang tercecer dengan menggunakan bahan desinfektan.
- e) peralatan yang digunakan segera dibersihkan dan dicuci.

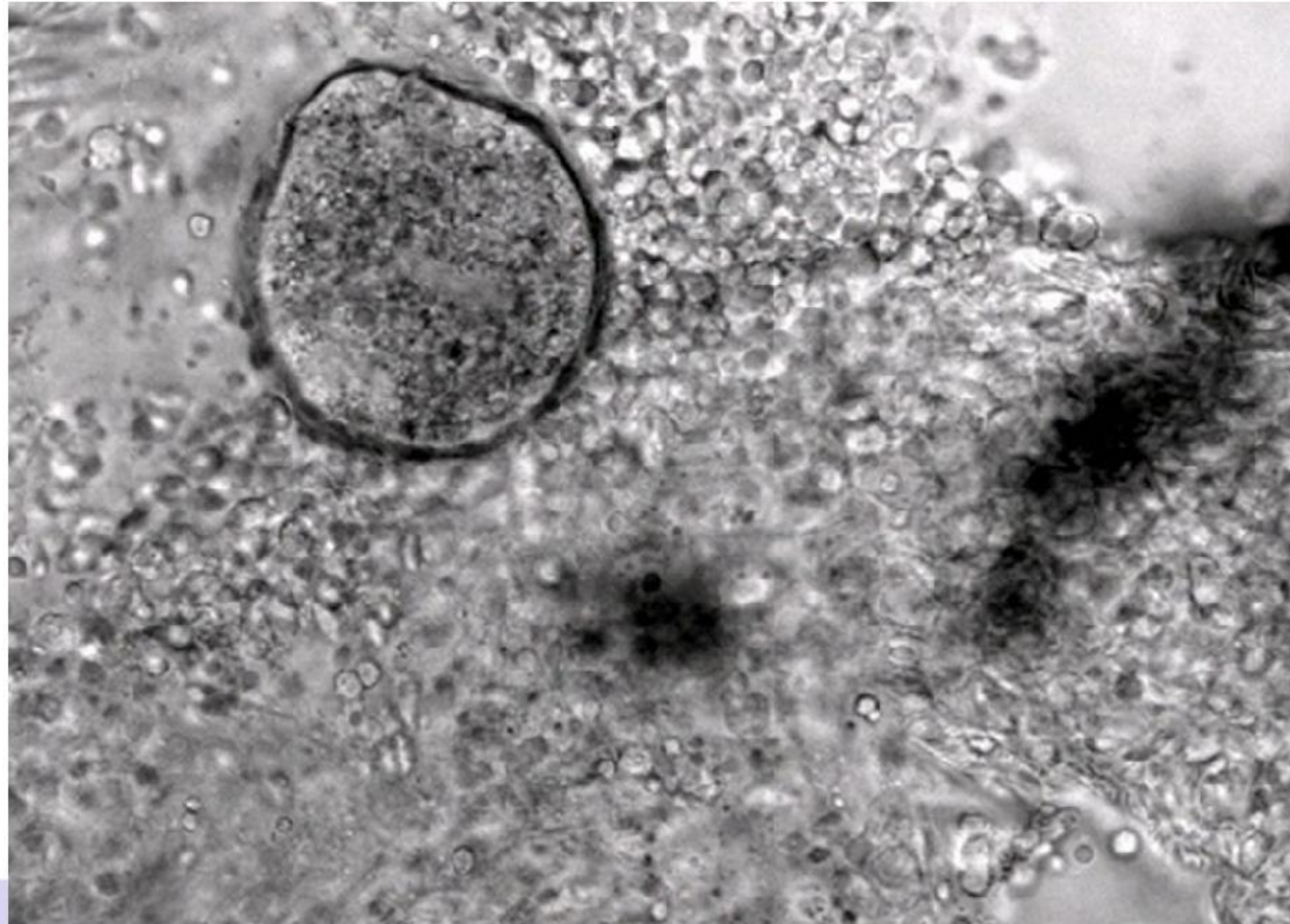


Lampiran A
(informatif)
Siklus hidup *Cryptocaryon irritans*

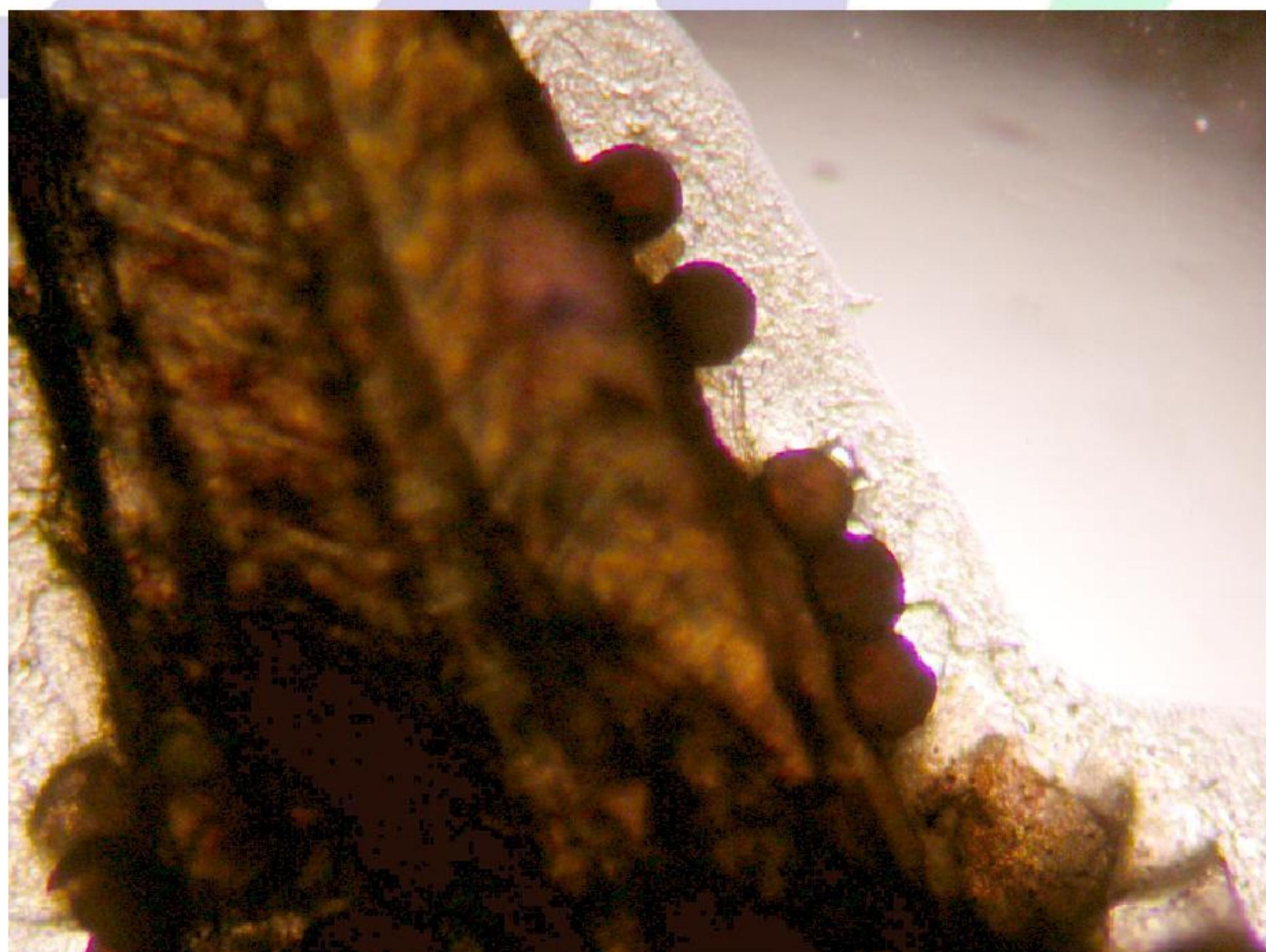


Gambar A.1 - Siklus hidup *Cryptocaryon irritans* (Sumber : Colorni, A)

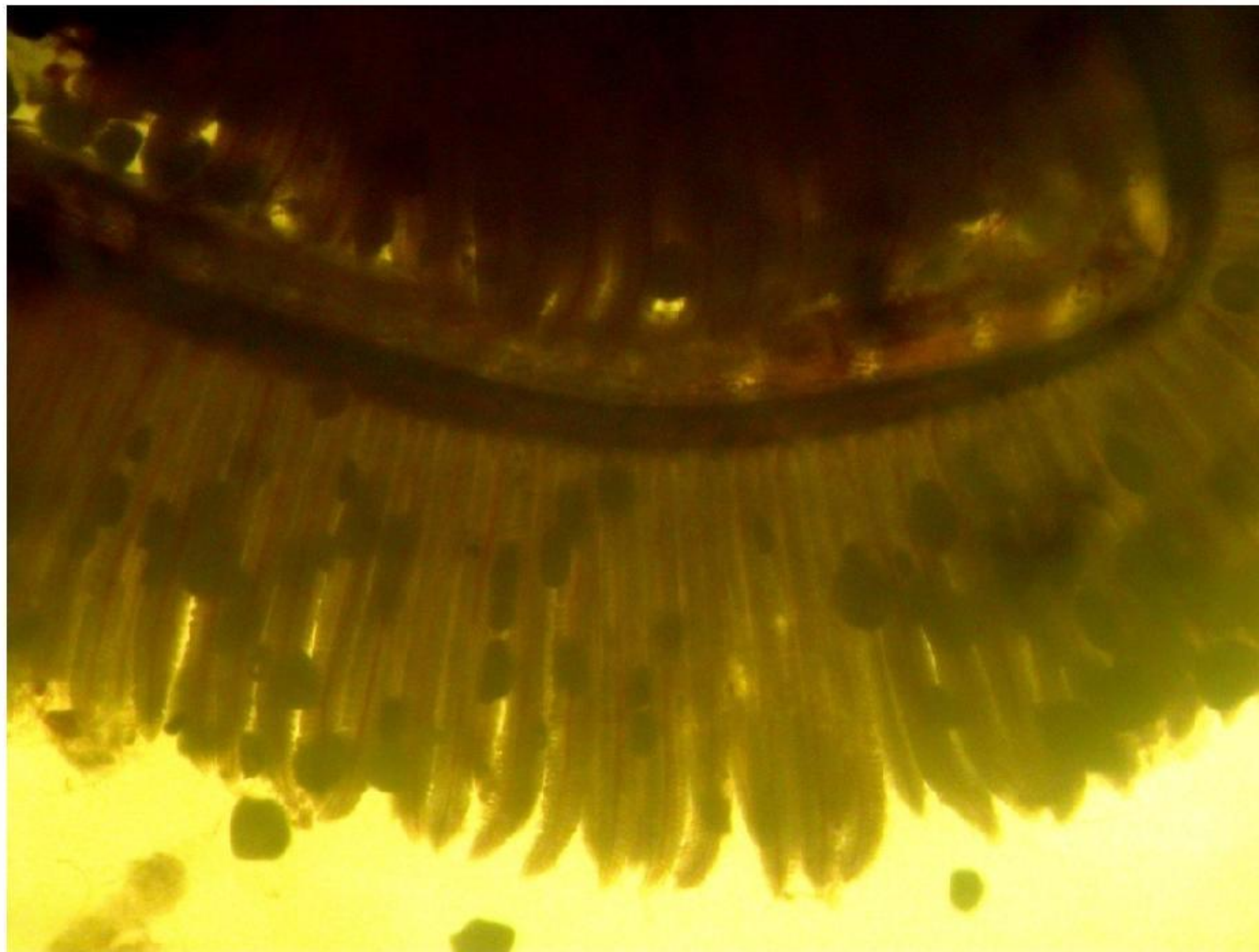
Lampiran B
(informatif)
Gambar *Cryptocaryon irritans*



Gambar B.1 – Trophont *Cryptocaryon irritans* (Sumber : Yanong, R.P.E)



Gambar B.2 – Trophont di permukaan tubuh (Sumber : BBL Ambon)



Gambar B.3 – Trophont di lamella insang (Sumber : BBL Ambon)



Gambar B.4 – Ikan hias *Amphiprion ocellaris* terinfeksi *C. irritans*

Lampiran C
(informatif)
Bahan anestesi

Jenis bahan anestesi	Cara pemberian	Konsentrasi
Tricaine methane-sulfonate (MS-222)	perendaman	50 mg/l – 250 mg/l selama 60 detik
Benzocaine (ethyl aminobenzoate)	perendaman	50 mg/l – 500 mg/l selama 60 detik
Minyak cengkeh	perendaman	20-100 mg/l
2-PE (2-Phenoxyethanol, ethylene glycol monophenyl ether)	perendaman	0,1 mg/l – 0,4 mg/l selama 2 menit – 4 menit
Quinaldine sulphate (Quinate)	perendaman	2,5 mg/l – 100 mg/l selama 60 detik



Bibliografi

Colorni A. 1987. Biology of *Cryptocaryon irritans* and strategies for its control. *Aquaculture* 67(1-2) : 236-237

Heil, N. (Ed) 2009. *National Wild Fish Health Survey – Laboratory Procedure Manual*. 5.0 Edition. Chapter 8. Parasitology. U.S. Fish and Wildlife Service, Warm Spring, GA.

Noga, E. J. 1996. *Fish Disease : diagnosis and treatment*. Mosby-Year Book, Inc. 367 pp.

Yanong, R. P. E. 2009. *Cryptocaryon irritans infections (marine white spot disease) in fish*.

Program in Fisheries and Aquatic Sciences, SFRC, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, Gainesville, FL.

<http://edis.ifas.ufl.edu/fa164>.

